Sunhayato

ご使用前に必ずお読みください

μPD71051 機能互換モジュール

MM-71051 取扱説明書

この度は μPD71051 機能互換モジュール MM-71051 をお買い求めいただきまして誠にありがとうございました。本製品は NEC エレクトロニクス社製マイコン周辺 LSI μPD71051（シリアル・コントロール・ユニット）の機能をゲートアレイにて実現した機能互換モジュールです。また、DIP-IC タイプの μPD71051 とピンコンパチブルで、600mil 幅の 28 ピン DIP IC と同等サイズなので、ユニバーサル基板などにも容易に実装できます。

⚠本製品をお使いいただく前のご注意

- ●本製品をお使いになるには電子工作や電子回路についての一般的な知識、NEC エレクトロニクス社製マイコン周辺 LSI μPD71051 についての知識が必要です。
- ●本製品をお使いになる前には、必ずマイコン周辺 LSI μPD71051 のドキュメント類を参照してください。μPD71051 のデータ・シートは NEC エレクトロニクス社のホームページ（http://www.necel.com/）から入手できます。
- ●電気的特性や外形はオリジナル品と一部異なります。また、他社同等品との機能の互換性は保証しておりません。
- ●本製品をご使用になる前にはお客様の環境で十分な評価、確認をしてください。
- ●弊社ではオリジナル品との差異について生じた損害等については一切その責を負いません。
- ●静電気に弱い部品を使用していますので、静電気対策を施した上で本製品を取り扱ってください。

μPD71051 との相違点

項　目		本製品	μPD71051	参照箇所
外形寸法		17.78（W）× 35.56（D）× 9.7（H）mm	15.24（W）× 38.1（D）× 9.32（H）mm	3. 外形図
鉛フリー対応		対応	非対応	
絶対最大定格				2. 電気的特性
	電源電圧	− 0.5 ～＋ 6.0V	− 0.5 ～＋ 7.0V	
	入力電圧	− 0.5 ～＋ 6.0V	− 0.5 ～ V_{DD} ＋ 0.3V	
	出力電圧	− 0.5 ～＋ 6.0V	− 0.5 ～ V_{DD} ＋ 0.3V	
推奨動作範囲		T_A= − 40 ～＋ 85℃，V_{DD}=5V ± 10% 本製品は 4.5V 未満での動作を保証していません。		
DC 特性		一部異なります。		
AC 特性		本製品では負荷容量に次の制限があります。 D7 ～ D0：100pF 以下 TxDATA，SYNC/BRK，RxRDY，TxEMP，TxRDY：40pF 以下		

1. 端子配列

MM-71051 の端子接続図を図 1、端子機能を表 1 に示します。端子機能の詳細については μPD71051 データ・シートを参照してください。

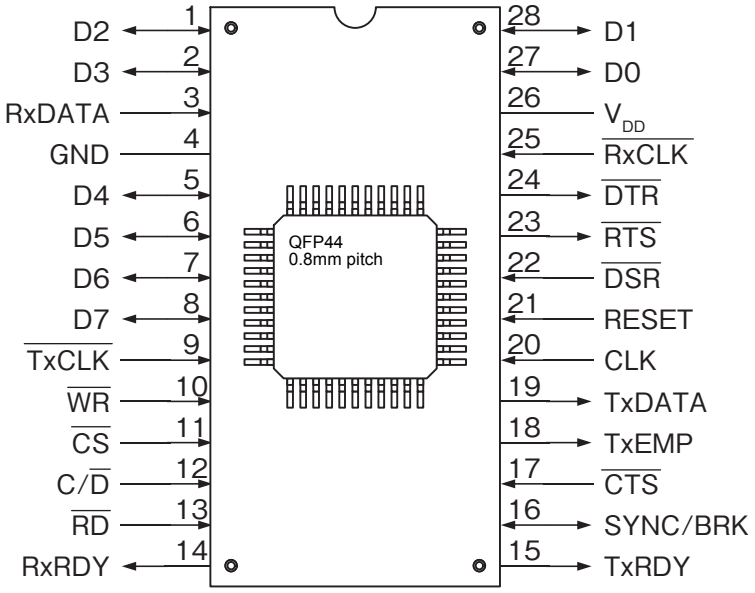


図 1　MM-71051 の端子接続

表 1　MM-71051 の端子機能

端子名	入出力	機　　能
D0 ～ D7	3 ステート入出力	8 ビットの双方向データ・バス
$\overline{CS}$	入力	μPD71051 を選択する制御信号
$\overline{RD}$	入力	μPD71051 からデータを読み出すときの制御信号
$\overline{WR}$	入力	μPD71051 へデータを書込むときの制御信号
C/$\overline{D}$	入力	μPD71051 にアクセスするときのデータの種類を規定する制御端子
RESET	入力	リセット端子
$\overline{DSR}$	入力	Data Set Ready 入力端子
$\overline{DTR}$	出力	Data Terminal Ready 出力端子
$\overline{RTS}$	出力	Request To Send 出力端子
$\overline{CTS}$	入力	Clear To Send 入力端子
TxDATA	出力	シリアルデータ出力端子
TxRDY	出力	Transmitter Ready 出力端子
TxEMP	出力	Transmitter Empty 出力端子
$\overline{TxCLK}$	入力	Transmitter Clock 入力端子
RxDATA	入力	シリアルデータ入力端子
RxRDY	出力	Receiver Ready 出力端子
SYNC/BRK	入出力	Syncronization/Break 入出力端子
$\overline{RxCLK}$	入力	Receiver Clock 入力端子
V_{DD}	−	電源
GND	−	接地

2. 電気的特性

MM-71051 の電気特性を以下に示します。μPD71051 との相違点のみ示しています。
ここに示している特性以外の電気的特性については、μPD71051 データ・シートを参照してください。

2.1 絶対最大定格

絶対最大定格を表 2 に示します。ここに記載されていない項目は μPD71051 と同じです。

表 2　絶対最大定格

項　　目	略　　号	条　　件	定　　格	単　　位
電源電圧	V_{DD}		− 0.5 ～+ 6.0	V
入力電圧	V_I		− 0.5 ～+ 6.0	V
出力電圧	V_O		− 0.5 ～+ 6.0	V

注意：各項目のうち 1 項目でも、また一瞬でも絶対最大定格を越えると製品の品質を損なうおそれがあります。つまり絶対最大定格とは、製品に物理的な損傷を与えかねない定格値です。必ずこの定格値を越えない状態で製品をご使用ください。

2.2 推奨動作範囲

μPD71051 と同じです。本製品は 4.5V 未満での動作を保証していません。

2.3 DC 特性

DC 特性を表 3 に示します。ここに記載されていない項目は μPD71051 と同じです。

表 3　DC 特性（V_{DD}=5V ± 10%, T_A= − 40 ～+ 85℃）

項　目	略号	本製品				μPD71051				単位
		条 件	MIN.	TYP.	MAX.	条 件	MIN.	TYP.	MAX.	
ハイ・レベル入力電圧	V_{IH}		2.29		V_{DD}		2.2		V_{DD} + 0.3	V
ロウ・レベル入力電圧	V_{IL}		0.00		0.77		− 0.5		0.8	V
ハイ・レベル出力電圧	V_{OH}	I_{OH}=0mA	V_{DD} − 0.1			I_{OH}= − 400μA	0.7 × V_{DD}			V
		I_{OH}=3.0mA	V_{DD} − 0.4							
ロウ・レベル出力電圧	V_{OL}	I_{OL}=3mA			0.4	I_{OL}=2.5mA			0.4	V
ロウ・レベル出力電流	I_{OL}		3.0				2.5			mA

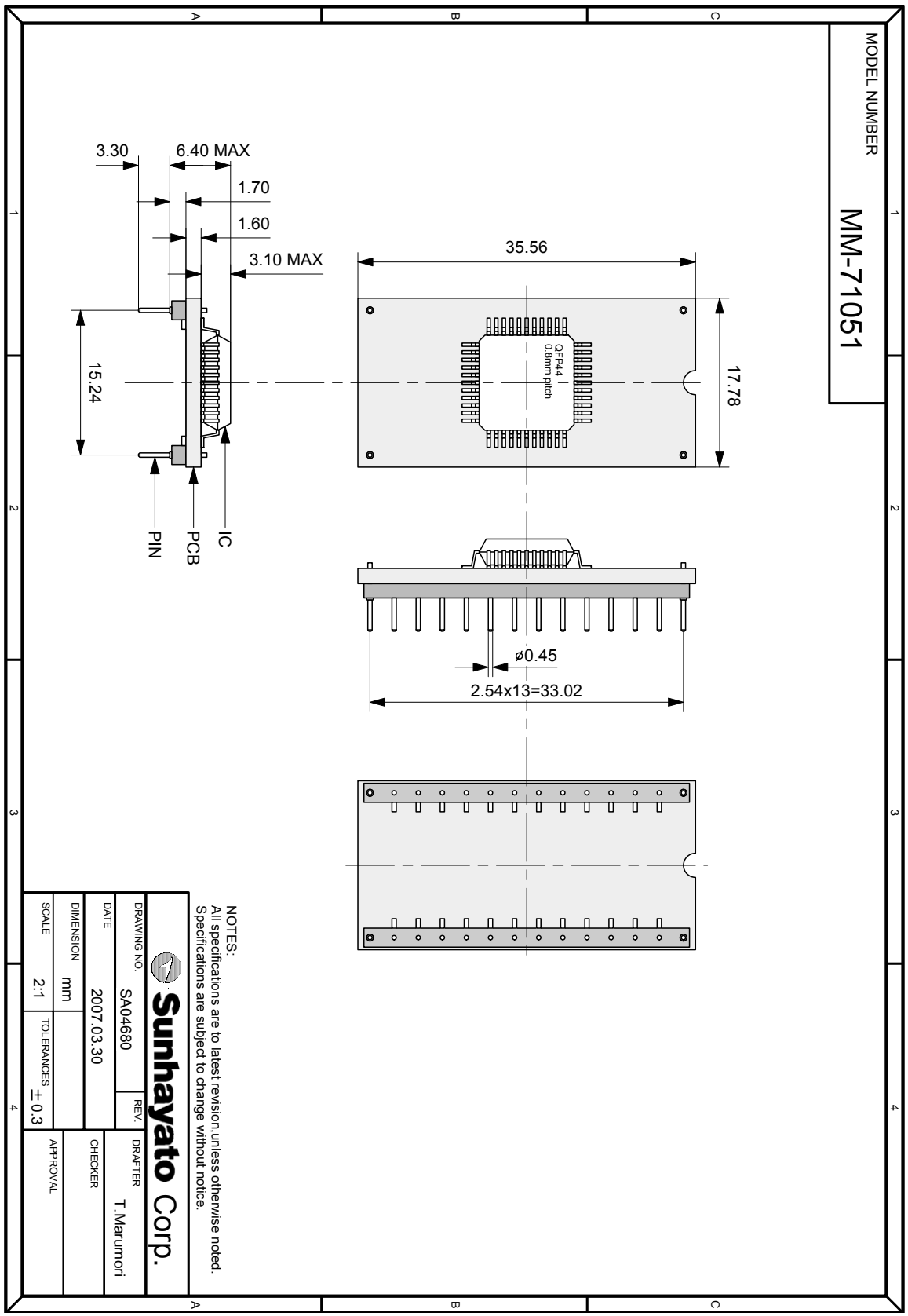
2.4 AC 特性

μPD71051 の特性と同等ですが、出力負荷容量に次の制限があります。この制限を越えた場合の動作保証は行っておりません。

・D7 ～ D0：100pF 以下
・TxDATA，SYNC/BRK，RxRDY，TxEMP，TxRDY：40pF 以下

3. 外形図

MM-71051 の外形図を以下に示します。



◎お願いとご注意

＜サポート・お問い合わせについて＞

●サポートに関する情報は当社のホームページ（http://www.sunhayato.co.jp/）に掲載します。

●本製品に関するお問い合わせは当社ホームページのお問い合わせページ（http://www.sunhayato.co.jp/inquiry/）よりお願いします。

●お問い合わせは本製品に関する内容のみに限らせていただきます。お客様が本製品を用いて設計した回路、プログラム、それらに起因する不具合などについてはお答えできかねますので、あらかじめご了承ください。

●お問い合わせの前には、設計した回路、プログラムが間違っていないか、組立てたときに接続を間違っていないかなど、よくご確認ください。

＜お取り扱いについて＞

●子供の手の届くところに置かないでください。

●本製品は静電気に弱い部品を使用しています。不慮の事故を防ぐために使用しないときは帯電防止袋に入れて保管してください。

●一般的に半導体を使用した製品は誤動作したり故障することがあります。半導体の誤動作や故障の結果として事故や損害などを生じさせないように考慮した安全設計をご購入者の責任で行ってください。

●電気的雑音を多く発生する機器のそばでのご使用は、誤動作の原因となりますので避けてください。

●直接日光の当たる場所、高温になる場所、湿気やほこりが多い場所では保管しないでください。

●本製品が「外国為替及び外国貿易法」に基づき安全保障貿易管理関連貨物・技術に該当する場合、輸出または国外に持ち出す場合は、日本国政府の許可が必要です。

●本製品は学習･評価用に使用されることを意図しています。高い品質や信頼性が要求され故障や誤作動が直接人命を脅かしたり人体に危害を及ぼす恐れのある、医療、軍事、航空宇宙、原子力制御、運輸、移動体、各種安全装置などの機器への使用は意図も保証もしておりません。

●本製品の使用、誤った使用および不適切な使用に起因するいかなる損害等についても、当社はいっさいの責任を負いかねます。

＜この説明書について＞

●この取扱説明書の一部、又は全部を当社の承諾なしで、いかなる形でも転載又は複製されることは堅くお断りします。

●この取扱説明書に掲載しております内容は、本製品をご理解いただくためのものであり、その使用に関して、当社及び第三者の知的財産権その他の権利に対する保証、又は実施権の許諾を意味するものではありません。

●本製品の製品仕様及び取扱説明書は、改良などのため予告なく変更したり、製造を中止する場合があります。

●本資料中の製品名および会社名は各社の商標、または登録商標です。

Sunhayato

改訂履歴

Rev.	発行日	ページ	改訂内容
1.00	2007/4/1	-	初版発行

Copyright© 2007 Sunhayato Corp.

2007 年 4 月 1 日発行
REV.1.00
SG043250

サンハヤト株式会社
本社 〒170-0005 東京都豊島区南大塚3-40-1
☎ 03-3984-7791　FAX. 03-3971-0535
ホームページ : www.sunhayato.co.jp